

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**

**KINEZIOLOŠKI FAKULTET**

(Studij za stjecanje visoke stručne spreme

i stručnog naziva: magistar kineziologije)

Danijel Cifrek

**VJEŽBE SNAGE U  
KINEZITERAPIJI ZA STARIJU  
POPULACIJU**

(diplomski rad)

Mentor:

prof.dr.sc. Dubravka Ciliga

Zagreb, rujan 2015.

# SAŽECI

## VJEŽBE SNAGE U KINEZITERAPIJI ZA STARIJU POPULACIJU

### Sažetak

Glavi cilj ovog diplomskog rada je opis stanja starijih osoba nakon ozljede ili bolesti. Dokazivanje korisnosti i uspješnosti u primjeni kineziterapijskih vježbi i vježbi snage za starije osobe te osposobljavanje njihovog lokomotornog sustava. Opis provođenja kineziterapijskih vježbi u ležanju, sjedeu te uspravnom položaju pasivnim, potpomognutim aktivnim te aktivnim pokretom s opterećenjem. Prijelaz sa kineziterapijskih vježbi na vježbe snage. Analiza stanja nakon kineziterapijskih programa i provođenja vježbi.

Ključne riječi: ozljeda, bolest, starenje populacije, rehabilitacija, uspješnost, korisnost.

## THE EXERCISES STRENGTH IN KINESITHERAPY FOR THE ELDERLY POPULATION

### Summary

The main goal of this diploma thesis is a description of a condition of senior population after they suffered injuries or disease. Proving of usefulness and efficacy of application of a kinesio therapeutic exercises and strength training for senior population for recovering and empowering of their locomotor system. Description of implementation kinesio therapeutic exercises in lying, sitting and upright positions implement passive motion, active supported motion and and weighted active motion. The transition from kinesio therapeutic exercises to the strength exercises. Condition analysis after kinesio therapeutic program and conducting exercises.

Key words: injury, disease, aging of the population, rehabilitation, efficacy, usefulness.

# SADRŽAJ

STR:

1. UVOD.....	4
2.PROBLEMI STARIJE POPULACIJE.....	6
3. KINEZITERAPIJSKI PROGRAM ZA STARIJU POPULACIJU.....	8
3.1 KINEZITERAPIJSKE VJEŽBE ZA GORNJE EKSTREMITETE U LEŽEĆEM POLOŽAJU.....	9
3.2. KINEZITERAPIJSKE VJEŽBE ZA DONJE EKSTREMITETE U LEŽEĆEM POLOŽAJU.....	12
3.3. KINEZITERAPIJSKE VJEŽBE ZA TRUP U LEŽEĆEM POLOŽAJU.....	15
3.4 KINEZITERAPIJSKE VJEŽBE ZA LEĐA U LEŽEĆEM POLOŽAJU.....	17
3.5. KINEZITERAPIJSKE VJEŽBE ZA GORNJE EKSTREMITETE U SJEDEĆEM POLOŽAJU.....	19
3.6 KINEZITERAPIJSKE VJEŽBE U SJEDEĆEM POLOŽAJU ZA DONJE EKSTREMITETE.....	21
3.7. KINEZITERAPIJSKE VJEŽBE U STOJEĆEM POLOŽAJU ZA GORNJE EKSTREMITETE.....	23
3.8. KINEZITERAPIJSKE VJEŽBE ZA DONJE EKSTREMITETE U STOJEĆEM POLOŽAJU.....	26
4. ZAKLJUČAK.....	29
5. POPIS LITERATURE.....	31

## 1. UVOD

Kineziterapija je znanost i dio medicinske rehabilitacije koja koristi pokret kao osnovu liječenja. Kinezis znači „pokret,“ therapy znači „liječenje.“ Liječenje pokretom. Kineziterapija se primjenjuje na sve uzraste u populaciji, te je izrazito korisna u poboljšanju zdravlja i kvalitete življenja.

Najviše se koristi kod neuromuskularnih oštećenja u kombinaciji sa fizikalnom terapijom i drugim oblicima terapija poput krioterapija, balnoterapija i dr.

Kineziterapija je uvelike korisna u gerijatriji. Atrofije i slabosti su stalno prisutne te je cilj vježbanja aktiviranje i povećanje mišićne mase i što dulje održavanje postignutog stanja. Neizmjerno je važan pristup i postupak provođenja vježbi točno utvrđenim redoslijedom od vježbi u ležećem položaju do vježbi u stajaćoj poziciji od potpomognutog do potpuno aktivnog pokreta, naravno kad bolesnici dođu do stadija gdje su u mogućnosti izvoditi vježbe u stajaćem položaju. (Ciliga, D. 1995.)

Starija populacija u Hrvatskoj nije dovoljno educirana o korisnosti vježbanja i ujedno imaju slabe ponude kineziterapijskih sadržaja. Većina ih slobodno vrijeme provodi zatvoreni u kućama pred televizijom ili ležeći u krevetu. Starije osobe u bolnicama imaju slabu skrb, ne kreću se i ne vježbaju pa makar to bilo vježbanje u bolničkom krevetu.

Cilj je edukacija starijih i nemoćnih, nadahnuće samih da nastavljaju s vježbanjem samovoljno kada nisu sa kineziterapeutom.

Primarni cilj je potpuno ozdravljenje i edukacija o brizi za vlastito tijelo, a u težim slučajevima sprečavanje oboljelih i nemoćnih da stalno provode vrijeme ležeći u krevetu.

Starije i nemoćne treba poticati da što više provode vrijeme u prirodi na svježem zraku, krećući se i održavaju tijelo vitalnim. Izbjegavati loše životne navike poput sjedilačkog načina života, loše prehrane, alkohola i cigareta.

## 2. PROBLEMI STARIJE POPULACIJE

Prema klasifikaciji UN-a, osoba se najčešće smatra starijom kada navrši 65 godina života, dok se od 1999. godine (Međunarodna godina starijih ljudi) 75 godina uzima kod psihološke procjene.

Najveći problem u starijih su atrofije mišićne mase koje mogu biti uzrokovane raznim faktorima. Starenje je jedan od njih. Tijelo postaje umorno i neaktivno te je potreba za kretanjem i vježbanjem sve manja. Zato su vrlo bitni zabavni sadržaji u grupama kako bi starija osoba uživala u tjelesnom vježbanju i aktivnom stilu života. (Kasović, M. Vlašić, J. Antolić, T. 2008).

Od ostalih problema koji uzrokuju atrofije i slabosti su razne bolesti koje pogađaju starije. Neke su genetski uvjetovane (dijabetes) a neke stečene (Alzheimer). Najčešće pogođeni dijelovi lokomotornog sustava u starijih su kukovi, koljena i kralježnica. Uzroci tome mogu biti mnogobrojni. Od nepravilnog držanja, sjedilačkog načina života pa do fizičkog trošenja zglobova radi nepravilnog kretanja tijekom rada. Zato je jako bitna edukacija u mlađe dobnim skupinama kako bi tijekom života vježbanjem održavali tijelo zdravim i vitalnim do kraja života. (Duraković, Z. 2007.)

Kada dođe do loma kostiju, iščašenja zglobova ili slično tome, oporavak je dug ne samo za starije nego i za mlađe skupine. Tijelo je prisiljeno na mirovanje te postepeno atrofira i slabi. Ljudi se privikavaju na krevet i ležanje. Nakon oporavka im je teško pokrenuti se opet ka aktivnom životu. Zato je jako bitno stvoriti kontinuiranu životnu naviku za vježbanjem i kretanjem. A proces vježbanja nadgledat će kineziolog uz suradnju fizioterapeuta, ovisno o kakvoj se ozljedi radi. (Kasović, M. 2008.)

Prema stručnom radu objavljenom u Zavodu za javno zdravstvo Dr. Andrija Štampar, Institute of Public Health, Centar za Gerontologiju, Referentni centar Ministarstva zdravlja RH za zaštitu zdravlja starijih osoba, (2012:113) :

„Starije osobe/gerijatrijske osiguranike, prema pokretljivosti Hrvatski gerontološki savez klasificira u četiri kategorizacije:

1. Sasvim pokretan
2. Ograničeno pokretan (koristi povremeno pomagalo-štap, štake, hodalicu)
3. Trajno ograničeno pokretan (koristi trajno invalidska kolica)
4. Trajno nepokretan “

### 3. KINEZITERAPIJSKI PROGRAM ZA STARIJU POPULACIJU

Kod vježbanja sa starijim osobama, pogotovo u težim slučajevima, vježbanje se provodi prvo na krevetu u ležećem položaju pasivnim i potpomognutim pokretom. Rehabilitacija teče sporo ali ako je svakodnevna daje dugotrajne rezultate.

Osim vježbanja kao takvog, jako je bitna i edukacija samog bolesnika koji kad god je moguće i ako je u mogućnosti vježba sam zadane vježbe. Kod svih vježbi najbitnije je disanje. Izdisaj tijekom kontrakcije a udisaj za vrijeme relaksacije.

Prije vježbanja vrlo je bitno zagrijavanje tijela. Pošto kod osoba koje su polupokretne ili minimalno pokretne nije moguće zagrijvanje tijela, izvodi se zagrijavanje masažom udova da se potakne cirkulacija i zagrije mišićna masa.

Isto tako nakon vježbanja vrši se relaksacija mišićne mase laganim protresanjem ruku, nogu ili leđa. (Mikulin, A.A. 1977.)



### 3.1. KINEZITERAPIJSKE VJEŽBE ZA GORNJE EKSTREMITETE U LEŽEĆEM POLOŽAJU

#### Vježba 1.

Položaj ležeći na leđima, ruke su uz tijelo. Naizmjenično se diže opružena jedna ruka do okomitog položaja naspram podloge. Izdržaj 5 sekundi istovremeno stiskajući šaku, početni položaj. Vježba se izvodi 5 do 8 puta, naizmjenice jedna i druga ruka.



Slika 1.

#### Vježba 2.

Ležeći položaj na leđima, ruke su uz tijelo. Podižu se obje ruke istovremeno do okomitog položaja spram podloge i zadržavaju 3-5 sekundi. Vježbu se izvodi 8 puta.



Slika 2.

### Vježba 3.

Ležeći položaj na leđima, ruke su uz tijelo. Odručenje ruku ako je moguće do 90 stupnjeva, izdržaj 5 sekundi i početni položaj. Vježba se izvodi 8 puta, naizmjenice jedna i druga ruka.



Slika 3.

### Vježba 4.

Ležeći položaj na leđima, ruke odružene. Spajanje opruženih ruku iznad prsiju, izdržaj 5 sekundi i početni položaj. Vježba se izvodi 8 puta.



Slika 4.

### Vježba 5.

Ležeći položaj na leđima, ruke su uz tijelo, dlanovi okrenuti prema gore. Polako se vrši pregib podlaktice prema ramenu (imitacija biceps pregiba) i polako vraća nazad. Vježba se izvodi 8 puta naizmjenično.



Slika 5.

### Vježba 6.

Ležeći položaj na leđima, ruke su opuštene uz tijelo. Istovremeno se podižu ramena prema glavi i polako spuštaju u početni položaj. Vježba se izvodi 8 puta.



Slika 6.

### 3.2. KINEZITERAPIJSKE VJEŽBE ZA DONJE EKSTREMITETE U LEŽEĆEM POLOŽAJU

#### Vježba 7.

Položaj ležeći na leđima, ruke su uz tijelo. Vrš se samo kontrakcija mišića natkoljenice. Kontrakcija traje 2 do 3 sekunde, nakon čega slijedi relaksacija. Vježba se izvodi 10 puta.



Slika 7.

#### Vježba 8.

Položaj ležeći na leđima, ruke su uz tijelo. Podiže se natkoljenica jedne noge u zrak do okomitog položaja naspram podloge ako je moguće. Potkoljenica je paralelna s podlogom. Izdržaj oko 5 sekundi i noga se spušta u početni položaj. Vježba se izvodi 8 puta naizmjenično.



Slika 8

### Vježba 9.

Položaj ležeći na leđima, ruke su uz tijelo. Izvodi se odnoženje i zatim prinoženje naizmjenično. Vježba se izvodi 8 puta, naizmjenično.



Slika9.

### Vježba 10.

Položaj ležeći na leđima, ruke su uz tijelo. Noge su uz podlogu. Privlače se stopala prema glavi, izdržaj 5 sekundi. Nakon toga se stopala opružaju, izdržaj 5 sekundi. Vježba se izvodi 8 puta.



Slika 10.

### Vježba 11.

Položaj ležeći na trbuhu, ruke su uz tijelo a noge opružene. Podiže se potkoljenica do okomitog položaja s obzirom na podlogu, povratak u početni položaj. Vježba se izvodi 8 puta, naizmjenično.



Slika 11.

### Vježba 12.

Položaj ležeći na trbuhu. Ruke su uz tijelo. Naizmjenično se podižu opružene noge u zrak od podloge, izdržaj 3-5 sekundi. Vježba se izvodi 5 puta.



Slika 12.

### 3.3. KINEZITERAPIJSKE VJEŽBE ZA TRUP U LEŽEĆEM POLOŽAJU

#### Vježba 13.

Položaj na leđima, noge povijene u zglobu koljena, stopala na podu. Ruke su uz tijelo. Izvodi se kontrakcija mišića trbušnog zida uz postepeno izdisanje nakon čega dolazi do relaksiranja mišića uz postepeno udisanje. Vježba se izvodi 10 puta.



Slika 13.

#### Vježba 14.

Položaj na leđima, noge povijene u zglobu koljena, stopala na podu. Tijekom kontrakcije trbušnog zida uz izdisaj polako se podiže glava prema prsima i lagano vrši izdisaj uz relaksaciju. Vježba se izvodi 5 puta.



Slika 14.

### Vježba 15.

Položaj na leđima, noge povijene u zglobu koljena, stopala na podu, dlanovi ruku su prislonjeni na koljena. Izvodi se kontrakcija trbušnog zida uz izdisaj i polagano podizanje glave i prsnog koša uz lagano klizanje dlanova po koljenima. Nakon toga relaksacija uz izdisaj. Vježba se izvodi 5 puta.



Slika 15.

### Vježba 16.

Položaj na leđima, noge su blago raširene u širini ramena. Ruke su blago u zraku opružene tako da su šake ispružene između koljena. Uz kontrakciju trbušnih mišića podiže se glava i prsni koš dok ruke prolaze kroz blago raširene noge. Izdisaj uz relaksaciju. Vježba se izvodi 5 puta.



Slika 16.



### 3.4. KINEZITERAPIJSKE VJEŽBE ZA LEĐA U LEŽEĆEM POLOŽAJU

U ovom položaju dosta je naporno bolesnicima izvoditi vježbe, jer im je mišićna masa na leđima atrofirana. Puno je jednostavnije izvoditi vježbe za leđa u sjedećem položaju. Veća je sloboda pokreta i manje opterećenje na samo tijelo.

#### Vježba 17.

Položaj ležeći na trbuhu. Ruke su opružene uz glavu a dlanovi okrenuti prema podlozi. Naizmjenično se podiže opružena jedna ruka, izdržaj. Vježba se izvodi 8 puta, naizmjenično.



Slika 17.

#### Vježba 18.

Položaj ležeći na trbuhu. Ruke su opružene uz glavu a dlanovi okrenuti prema podlozi. Istovremeno se podiže suprotna ruka i suprotna noga u zrak, minimalno od podloge. Izdržaj 2 sekunde. Vježba se izvodi 8 puta naizmjenično.



Slika 18.

### Vježba 19.

Položaj ležeći na trbuhu. Ruke se nalaze uz tijelo opružene. Izvodi se zatezanje ramena tako da se pokušaju približiti lopatice. Izdržaj 2 sekunde. Vježba se izvodi 8 puta.



Slika 19.

### Vježba 20.

Položaj ležeći na trbuhu a ruke su povijene u zglobu lakta i dlanovi pod bradom. Polako se podiže glava i prsni koš u zrak i spušta na podlogu. Vježba se izvodi 8 puta.



Slika 20.

### 3.5. KINEZITERAPIJSKE VJEŽBE ZA GORNJE EKSTREMITETE U SJEDEĆEM POLOŽAJU

#### Vježba 21.

Položaj sjedeći, ruke su oslonjene na koljena. Izvodi se predručenje jednom rukom, izdržaj 5 sekundi, početni položaj. Vježbu se izvodi 8 puta naizmjenično.



Slika 21.

#### Vježba 22.

Položaj sjedeći, ruke su oslonjene na koljena, ali sada nakon predručenja odmah se izvodi odručenje. U oba položaja izdržaj 5 sekundi i istim putem se ruka vraća natrag na koljena. Vježbu se izvodi 8 puta naizmjenično.



Slika 22.

### Vježba 23.

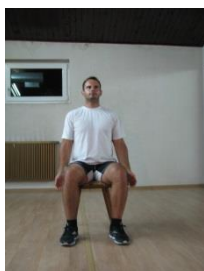
Položaj sjedeći, ruke su oslonjene na koljena. Obje ruke istovremeno vrše odručenje, dlanovi šake okrenuti prema gore. Od odručenja se vrši odmah uzručenje i spajaju se ruke iznad glave. Izdržaj iznad glave 5 sekundi i polako se ruke vraćaju istim putem natrag do početne pozicije. Vježba se izvodi 8 puta.



Slika 23.

### Vježba 24.

Položaj sjedeći, ruke su opušteno kraj tijela. Jednom pa drugom rukom se izvodi imitacija bicepsa pregiba. Vježba se izvodi 8 puta, naizmjenično.



Slika 24.

Navedene vježbe se mogu izvoditi pasivno, potpomognuto, aktivno i aktivno s opterećenjem, ovisno o bolesnikovim sposobnostima.

U vježbama sudjeluju također i mišići trupa i leđa, koji služe kao stabilizatori pokreta. Trbušni mišići se pogotovo aktiviraju ako je disanje pravilno tijekom izvođenja vježbi.

### 3.6. KINEZITERAPIJSKE VJEŽBE U SJEDÉĆEM POLOŽAJU ZA DONJE EKSTREMITETE

#### Vježba 25.

U sjedećem položaju podiže se potkoljenica do vodoravnog položaja naspram podloge. Izdržaj 5 sekundi. Vježba se izvodi 8 puta, naizmjenično.



Slika 25.

#### Vježba 26.

U sjedećem položaju podizanje potkoljenice do vodoravnog položaja kao i u prethodnoj vježbi, samo što se nakon maksimalne ekstenzije vrši odnoženje u stranu. Vježba se izvodi 8 naizmjenično.



Slika 26.

### Vježba 27.

Sjedeći položaj, stopala su cijelom površinom na podlozi. Podižu se pete obje noge, istovremeno. Izdržaj 5 sekundi i vraćaju se pete u početni položaj. Vježba se izvodi 10 puta.



Slika 27.

Kod ovih vježbi se mogu nakon nekog vremena povećavati opterećenja vrećastim utezima koji se mogu pričvrstiti za dno potkoljenice. Dok se kod zadnje vježbe gdje sudjeluju mišići potkoljenice, opterećenje stavlja na koljena kada bolesnik sjedi.

### 3.7. KINEZITERAPIJSKE VJEŽBE U STOJEĆEM POLOŽAJU ZA GORNJE EKSTREMITETE

#### Vježba 28.

Stav u širini ramena, ruke opružene uz tijelo. Naizmjenično se izvodi jednom pa drugom rukom predručenje, izdržaj pet sekundi. Vježba se izvodi 8 puta, naizmjenično.



Slika 28.

#### Vježba 29.

Stav u širini ramena, ruke opružene uz tijelo. Izvodi se odručenje objema rukama istovremeno. Vježba se izvodi 8 puta.



Slika 29.

### Vježba 30.

Stav u širini ramena, ruke su u odručenju. Prsti šake su ispruženi. Izvode se krugovi rukama prema naprijed, zatim prema natrag. 4 rotacije u svakom smjeru.



Slika 30.

### Vježba 31.

Stav u širini ramena, ruke u odručenju. Rotiraju se šake prema naprijed i prema nazad. Mogu se koristiti bučice težine 1kg. Vježba se izvodi 12 puta u svakom smjeru.

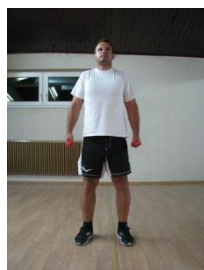


Slika 31.



### Vježba 32.

Stav u širini ramena, ruke su uz tijelo. U šakama se drže utezi od 2kg. Vršiti se podizanje i spuštanje ramena. Vježba se izvodi 10 puta.



Slika 32.

### Vježba 33.

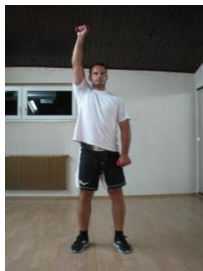
Stav u širini ramena, ruke su uz tijelo. Izvodi se rotacija ramena prema naprijed i prema natrag. Vježba se izvodi 10 puta, naizmjenično.



Slika 33.

### Vježba 34.

Stav u širini ramena, u šakama se mogu držati utezi od 1kg. Podiže se naizmjenično jedna pa druga ruka skroz do uzručenja i polako vraća nazad do priručnja. Vježba se izvodi 8 puta, naizmjenično.



Slika 34.

Kod ovih vježbi je nužno raditi kratke pauze jer su dosta naporne pošto se izvode u stojećem položaju, gdje cijelo tijelo radi kao stabilizator pokreta.

Ove vježbe se obvezno izvode pod stručnim nadzorom. Kod prvih znakova umora treba napraviti pauzu od par minuta, i kod svakog ponavljanja pauze od nekoliko sekundi. (Ciliga, D. 1995.)

### 3.8. KINEZITERAPIJSKE VJEŽBE ZA DONJE EKSTREMITETE U STOJEĆEM POLOŽAJU

Vježbe se izvode pod nadzorom kineziterapeuta.

#### Vježba 35.

Podizanje natkoljenice do vodoravnog položaja s obzirom na podlogu. Izdržaj dvije sekunde nakon čega se noga spušta na tlo. Kod ove vježbe obavezno je vježbati uz pomoć oslonca. Vježba se izvodi 8 puta naizmjenično.



Slika 35.

### Vježba 36.

Stav u širini ramena. Vršiti se odnoženje i prinoženje nogom. Stranom kojom se ne vježba se drži za bilo kakav oslonac (švedske ljestve, rukohvat i sl.). Vježbu se izvodi 8 puta naizmjenično.



Slika 36.

### Vježba 37.

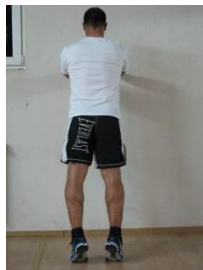
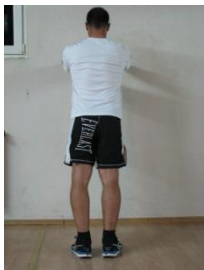
Stav malo užu od širine ramena, tijelo je ravno, rukama se pridržava za bilo kakav oslonac. Jednom zatim drugom nogom se izvodi pregib potkoljenice. Mogu se koristiti utezi koji se stavljaju oko gležnja. Vježba se izvodi 8 puta, naizmjenično.



Slika 37.

### Vježba 38.

Stav malo uži od širine ramena, tijelo je ravno, rukama se pridržava za bilo kakav oslonac. Izvodi se podizanje na prste. Pete se podižu. Izdržaj je 2-3 sekunde. Vježba se izvodi 10 puta.



Slika 38.

#### 4. ZAKLJUČAK

U današnje vrijeme život je ubrzan i stresan. Ljudi su navikli na sjedilački način života što se najviše odražava na njihovo zdravstveno stanje kada dođu u godine za mirovinu. Stvarnost je ta da je naša populacija stara i bolesna a kada uslijedi pogoršanje zdravstvenog statusa nerijetko završava u domovima za starije i nemoćne osobe. (Šimunović, D. 2004.)

U skrb za starije i nemoćne država se treba uključiti više i omogućiti za tu populaciju organizirano tjelesno i korektivno vježbanje što ujedno utječe na jačanje psihomotoričkih sposobnosti i time produžuje ljudske sposobnosti.

Kontinuirano višegodišnje „rezanje“ socijalnih prava zbog proračunskog deficita u sustavu kako zdravstvene tako i socijalne skrbi nije u skladu s demografskim promjenama u društvu, odnosno konstantnim starenjem populacije. Posljedica takvog odnosa je prebacivanje financiranja rehabilitacije na leđa pojedinca, odnosno već ionako osiromašenih umirovljenika i njihovih obitelji. Takvo zbrinjavanje u osiromašenom društvu ne može si priuštiti velika većina obitelji.

Intenzivnijom skrbi o starijima i bolesnima s problemima mobilnosti i pojačanim kontinuiranim kineziterapijskim vježbama moguće je znatno poboljšati status tih pacijenata, samim time i općenito zdravlje stanovništva i kvalitetu življenja. (Majkić, M. 1997.) Time bi se smanjio pritisak na preopterećene domove za starije, a starijim osobama produžio boravak u obiteljskom okruženju. Sve zajedno rezultiralo bi ukupnim uštedama za državu.

Zadatak kineziterapeuta je liječenje pokretom ali isto tako i edukacija ljudi da nastave brigu o svom tijelu. Provođenje kineziterapijskih programa ima za cilj podizanje kvalitete života starijih osoba. (Ciliga, D. 1998.) Biomehanika ljudskog tijela stvorena je za kretanje. Vježbanje koristi i kod teško bolesnih te stoga educirajmo ljude kako da kretanjem dođu do zdravog tijela, boljeg zdravstvenog statusa, bez obzira na godine i bolest koja ih je zadesila.

U svijetu današnjice bolesti je mnogo. Puno njih je genetski uvjetovano, neke su neizlječive a mnoge od njih nakon oporavka ostavljaju „ožiljke“ u procesu rehabilitacije. Zdravlje je najveće bogatstvo, kako je i stečeno lako, tako ga je i lako ugroziti. Prenijeti nekome znanje kako održati tijelo zdravim i vitalnim, jedno je od najplemenitijih stvari. Zdrav čovjek je sretan čovjek, ponosna osoba nezavisna od drugih.

## 5. LITERATURA:

- 1) Centar za gerontologiju (2012). Četiri stupnja gerijatrijske zdravstvene njege sa sestrinskom dokumentacijom i postupnikom opće/obiteljske medicine u domu za starije osobe, II dopunjeno izdanje, Referentni centar Ministarstva zdravlja RH za zaštitu zdravlja starijih osoba.
- 2) Ciliga, D. (1995). Tjelesno vježbanje u funkciji zdravlja invalidnih osoba. Zbornik radova 4. ljetne škole pedagoga fizičke kulture Republike Hrvatske, „Tjelesno vježbanje i zdravlje“, Rovinj, 27.06.-01.07.1995.
- 3) Ciliga, D. Trošt Bobić, T. Petrinović, L. Koreferati: Dijagnostika u kineziterapiji. Skinuto 24. kolovoza 2015. sa stranice:  
[http://www.hrks.hr/skole/20\\_ljetna\\_skola/58-63-Ciliga.pdf](http://www.hrks.hr/skole/20_ljetna_skola/58-63-Ciliga.pdf)
- 4) Duraković, Z. I suradnici (2007). Gerijatrija-medicina starije dobi, C.T. – Poslovne informacije.
- 5) Hrvatski časopis za javno zdravstvo (2011). Usporedba procjene indeksa starenja zagrebačkog, hrvatskog i europskog pučanstva (II dio). S mreže skinuto 18. lipnja 2015. s adrese:  
<http://www.izlog.info/tmp/hcjz/clanak.php?id=13015>
- 6) Kasović, M. Vlašić, J. Antolić, T. (2008). Tjelesna aktivnost: vježbe za ruke i rameni pojas. Skinuto 22. srpnja 2015. sa stranice:  
<http://www.uppt.hr/savjeti-mainmenu-44/tjelesna-aktivnost-mainmenu-61/524-vjebe-za-ruke-i-rameni-pojas>
- 7) Kosinac, Z. (2006). Kineziterapija: Tretmani poremećaja i bolesti organa i organskih sustava, Tiskara MAJUMI d.o.o. Split i Udruga za šport i rekreaciju djece i mladeži grada Splita.
- 8) Majkić, Marija (1997). Klinička kineziterapija, Zagreb, Inmedia
- 9) Mikulin, A.A. (1977). Aktivan dug život (Moj sistem borbe protiv starenja), „Partizan“ – Novinska izdavačko-propagandna ustanova Saveza za fizičku kulturu Jugoslavije.
- 10) Pečjak, V. (2001). Psihologija treće životne dobi, izdavačko poduzeće Prosvjeta, Zagreb.
- 11) Schaie, Willis (2001). Psihologija odrasle dobi i starenja, Naklada Slap.
- 12) Šimunović, D. (2004). Radna terapija u gerijatriji, Visoka zdravstvena škola, Katedra za radnu terapiju.